

⑬日本国特許庁
公開特許公報

⑪特許出願公開
昭52—94441

⑥Int. Cl.².
A 23 L 1/10

識別記号

⑤日本分類
34 B 8

庁内整理番号
7162—49

④公開 昭和52年(1977)8月9日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

④生パン粉の製造方法

⑦発明者 山崎慶三
福岡市南区野間新町5—96—1

②特 願 昭51—8227

①出 願 人 山崎慶三
福岡市南区野間新町5—96—1

③出 願 昭51(1976)1月27日

発明の名称 生パン粉の製造方法

特許請求の範囲 小麦粉に対してプロピレン
グリコールを2%～5.5%の比率で混入して焼き
上げ最終製品水分を20%～28%の間に調整す
るパン粉の製造方法

発明の詳細な説明 乾燥したパン粉は乾燥
しないパン粉(以下生パン粉と云う)に比べてそ
の味覚が極めて劣る。にも拘らず生パン粉が市販
されないのは生パン粉が極めて短時間(夏季に於
いては24時間冬季に於いても100時間前後)
で酸敗するからである。

生パン粉の酸敗を防ぐために現在では冷凍生パ
ン粉が製造販売されているけれども、冷凍設備を
その製造流通段階に備えねばならず又解凍後短時
間で再び酸敗が起るので、大設備を有する冷
凍食品メーカー以外冷凍生パン粉を使用すること
が不可能であり国民一般はその美味な生パン粉を
入手賞味することが出来ないのである。

本発明は極めてすぐれた味覚を有する生パン粉の
酸敗を防ぐ製造方法にかゝるものでありその

目的とするところは、美味な食品を国民一般が獲
れなく賞味することが出来る機会を提供すること
にある。

以下本発明を詳細に説明する。

パン粉はその水分を出させて行くと次第に酸敗
が起りにくくなる。しかし長期に亘り酸敗
を起させないためには水分を15%以下にまで落
さねばならない。これが一般市販されているパン
粉である。

焼成する前の小麦粉生地は約46%前後
であるが焼成中に水分が飛び焼成後放冷粉碎した
生パン粉の水分は約34%である。この生パン粉
の水分を34%より次第に低下させて行く時、水
分20%位まではその味覚に変化はないが20%
を切ると味覚が急激に低下する。

従つて味覚の点よりすれば生パン粉の水分は20
%以上でなければならず、それ以下の水分のもの
は乾燥パン粉の味覚に急速に近づく。

次に、小麦粉生地にプロピレングリコールを混入
して焼成する時は酸敗の時間が多少遅れるの

であるが実験の結果によるとプロピレングリコールの使用量とパン粉の最終水分との間に、酸敗敗の条件に影響を及ぼす極めて切実な相関関係が存在することを発見した。

パン粉の最終水分とプロピレングリコールの使用量が酸敗敗の条件に及ぼす影響について表示すると次の如くなる。

第1表 水分とプロピレングリコールの混入が生パン粉の酸敗敗日数に及ぼす相関関係

(保存温度30℃ 湿度80%)

PG 水分%	0	1	2	3	4	5	5.5	6	8	10
54	15	15	20	30	35	50	40	80	100	120
52	15	15	20	30	40	70	90	120	130	160
50	15	20	50	60	40	100	180	150	120	220
28	20	20	60	90	120	550	380	400	450	550
26	20	20	70	130	250	550	—	—	—	—
24	25	30	80	240	350	—	—	—	—	—
22	40	40	100	330	500	—	—	—	—	—
20	60	100	160	470	—	—	—	—	—	—
18	20	200	550	—	—	—	—	—	—	—
16	180	300	500	—	—	—	—	—	—	—
14	500	450	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

る時イースト菌の繁殖時間に影響が出ることも発見された。

第2表 プロピレングリコール混入率と適正発酵時間

混入率	0%	1	2	3	4	5	5.5	6	8	10
適正発酵時間	90	90	92	94	96	100	105	150	—	—

プロピレングリコールの混入率が5.5%位は、若干の酸敗遅延が認められる程度でさしたる製造工程上又は品質上の障礙は存在しないが混入率6%を超えるとイースト菌の繁殖は大きく阻害され、しかも混入率8%~10%では180分を経過しても遂に適正な酸酵生地を得ることすら出来なかつた。混入率6%の場合、その適正時間は150分と大幅に遅れ且その焼成後の製品の容積が1割以上小さく、又果立ちが極めて悪く品質上の価値が劣悪となる。

従つて品質上又は製造工程上許容されるプロピレングリコールの混入率は5.5%以下でなければな

第1表に見る如くプロピレングリコールの混入率

とパン粉水分との間にはパン粉の保存性について顕著な相関関係が存在する。

生パン粉としての流通日数は15日以上は必要である。

生パン粉を15日以上保存することを可能にする条件としてはプロピレングリコール混入率0%では水分1.6%以下、1%では1.8%以下、2%では2.0%以下、3%では2.4%以下、4%では2.6%以下、5%では2.8%以下、5.5%では2.8%以下、6%では3.0%以下、8%では3.0%以下、10%では3.2%以下でなければならない。

プロピレングリコールの混入率0%、1%の場合は水分が1.6%以下、1.8%以下でなければ15日以上の保存に耐えず水分2.0%以上と云う生パン粉の必要条件を満たし得ない。

次にプロピレングリコールを小麦粉生地に混入す

らない。

上述するところより生パン粉としての床質を維持する観点と製造工程上品質上の制約とその必要保存日数の観点より要約すると生パン粉の最終水分の範囲は、2.0%以上2.8%以下でなければならずプロピレングリコールの混入率は2%以上5.5%以下でなければならない。

実施例1 小麦粉25kg、イースト1ポンド、食塩500g、プロピレングリコール1kg(4%)、水1.5kgを混捏し酸酵時間95分かけた後電極法により1.5分焼成し、24時間冷却放置して粉砕した。

その時の製品水分は5.5%であり40℃の室温を約4分あてた後、冷風により約2分冷却して袋詰めした。

その時の製品最終水分は2.5%であつた。その製品は温度30℃、湿度80%の保存条件下で、製造後55日位は酸敗敗を見なかつた。

実施例2 小麦粉25kg、イースト1.2ポンド、食塩500g、プロピレングリコール1.37

5g(5.5%), 水12.625gを混和し攪拌時間100分かけた後、電極法により15分焼成し24時間冷却放置した後、粉碎した。

その時の製品水分は33.2%であり35℃の温風を約4分あてた後、冷風により2分冷却して後詰めした。

その時の製品最終水分は27%であり、その製品は実施例1と同条件下で製造後60日経過しても何ら腐敗変敗を見なかつた。

実施例3 小麦粉25g、イースト1ポンド、食塩500mg、プロピレンジリコール0.5g(2%)、水13.5gを混和して攪拌時間90分かけた後、電極法により15分焼成し24時間放冷して粉碎した。

その時の製品水分は36.4%であり、50℃の温風を4分間あてた後、冷風により約2分間冷却して後詰めした。

その時の製品最終水分は21%でありその製品は実施例1と同条件下で、15日後迄は腐敗変敗を見なかつた。

上記実施例に於いて見られる如く本発明によれば現在保存が極めて困難である為一般に市販せられることがなかつた、極めて美味な生パン粉を通常の販売方法によつて国民一般の食卓に広げることが可能になり国民嗜好の向上に資するところが大きい。

尚プロピレンジリコールは何ら規制のない食品添加物として法律上定められている。

特許出願人 山崎 隆 三